

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005年12月29日 (29.12.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/124952 A1

(51) 国際特許分類<sup>7</sup>:

H01S 5/22, 5/323

(21) 国際出願番号:

PCT/JP2005/010928

(22) 国際出願日: 2005年6月15日 (15.06.2005)

(25) 国際出願の言語:

日本語

(26) 国際公開の言語:

日本語

(30) 優先権データ:

特願2004-181111 2004年6月18日 (18.06.2004) JP

(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): ソニー株式会社 (SONY CORPORATION) [JP/JP]; 〒1410001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 内田 史朗 (UCHIDA, Shiro) [JP/JP]; 〒1410001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 東條 剛 (TOJO, Tsuyoshi) [JP/JP]; 〒1410001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP).

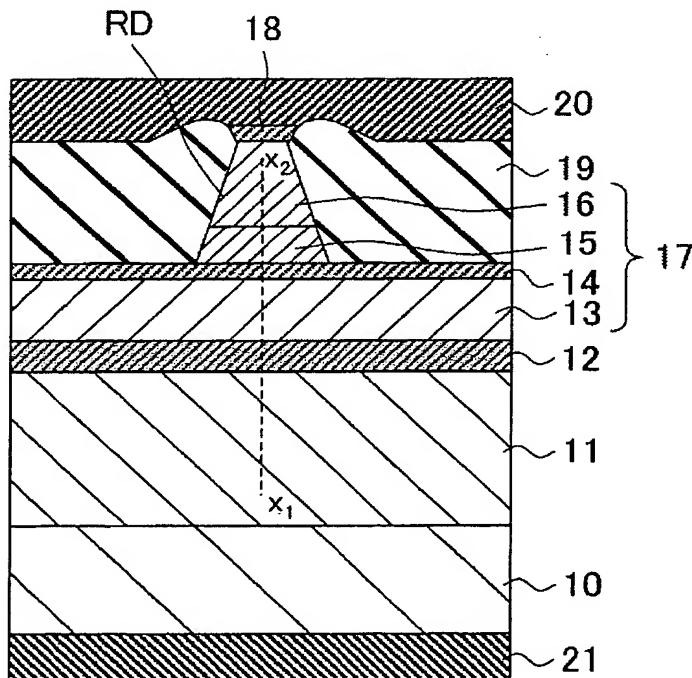
(74) 代理人: 佐藤 隆久 (SATOH, Takahisa); 〒1110052 東京都台東区柳橋2丁目4番2号 創進国際特許事務所 Tokyo (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,

[続葉有]

(54) Title: SEMICONDUCTOR LIGHT EMITTING DEVICE AND METHOD FOR FABRICATING THE SAME

(54) 発明の名称: 半導体発光装置およびその製造方法



(57) Abstract: A semiconductor light emitting device wherein the aspect ratio of a laser beam is improved to be close to a circle, and a method for fabricating the same. On a substrate (10), a first conductivity type first clad layer (11), an active layer (12), and a second conductivity type second clad layer (17) partially having a ridge shape RD as a current constriction structure are formed in layers. The second clad layer at the ridge shape part has a structure including a first ridge shape layer (15) of high band gap on the side close to the active layer, and a second ridge shape layer (16) of low band gap on the side remote from the active layer. The semiconductor light emitting device is fabricated by forming a first clad layer, an active layer, and a second conductivity type second clad layer, in layers, on a substrate by epitaxial growth, and then cutting a part of the second clad layer into ridge shape. The second clad layer is formed such that a first ridge shape layer and a second ridge shape layer are included in a part to have a ridge shape.

(57) 要約: レーザビームのアスペクト比を改善して円形に近づけることができる半導体発光装置およびその製造方法を提供するため、基板10に、第1導電型の第1クラッド層11、活性層12、一部が電流狭窄構造としてリッジ形状RDとなっている第2導電型

の第2クラッド層17とが積層しており、このリッジ形状の部分の前記第2クラッド層が、活性層に近い側であつてバンドギャップの高い第1リッジ形状層15と、活性層から遠い側であつてバンドギャップの低い第2リッジ形状層16を含む構造となっている半導体発光装置とする。基板にエピタキシャル成長法により、第1クラッド層、活性層および第2導電型の第2クラッド層を積層して形成し、第2クラッド層の一部をリッジ形状に加工し、第2クラッド層を形成するには、リッジ形状となる部分に第1リッジ形状層と第2リッジ形状層を含むようにして製造する。

WO 2005/124952 A1